Beitrag zur Kenntnis der Neubildungen am Ganglion Gasseri.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN.

ACAD. LANDW. HAT. BIBL.

Von

Kurt Hartig
approb. Arzt aus Memel.

Tag der Promotion: 4. März 1911.

Berlin 1911.
Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke)
Linienstraße 158.

161

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **Hildebrand.**

Meiner lieben Mutter.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535712_0209

Nachdem die letzten Dezennien gelehrt haben, die chronischen Krankheitsbilder der Lues, Tuberkulose usw., die sich an der sogenannten Hirnbasis abspielen, von den Geschwülsten dieser Gegend zu trennen, und nachdem diese Neubildungen bereits seit zwei Jahrzehnten das aussichtsreiche Ziel chirurgischer Eingriffe geworden sind, drängt der Ausbau chirurgischer Indikationen dazu, die allgemeine Gruppe der Tumoren der Schädelbasis in charakterisierte Krankheitsbilder aufzulösen. Um dahin zu gelangen, wird die pathologisch-anatomische Ausbeute nach Form und Art der Tumoren und die Heranziehung der primären klinischen Spmptome auf breiter kasuistischer Basis von großem Nutzen sein.

Daher möchte ich in folgendem drei Fälle von Neubildungen in besagtem Gebiet der Öffentlichkeit übergeben.

Den ersten dieser Fälle hatte ich selbst an der chirurgischen Abteilung des Augusta-Hospitals zu Berlin zu beobachten Gelegenheit; die beiden anderen Fälle wurden mir von Herrn Geh.-Rat Prof. Dr. F. Krause aus dem überaus reichhaltigen Material seiner Privatklientel an Gehirngeschwülsten in hochherzigster Weise zur Verfügung gestellt.

Da die Aneurysmen am Ganglion Gasseri in ihrem klinischen Bilde sich kaum von den Tumoren dieser Gegend unterscheiden, so sei es mir gestattet, als ersten Fall ein Aneurysma der Carotis interna anzuführen, um so mehr, als, wie gesagt, gerade er die Anregung zu dieser Arbeit gab.

I. Fall.

Adolph Ch., 37 Jahre alt, Kaufmann, aufgenommen am 2. Juni, gestorben 10. Juni 1910.

Anamnese: Der Kranke, dessen hereditäre Verhältnisse nichts Besonderes bieten, ist verheiratet. Seine Ehefrau machte zuerst zwei Aborte durch und bekam dann ein gesundes Kind. Die Fragen nach luetischer Infektion und Potus wurden verneint. Von Krankheiten sind zu erwähnen: eine Pleuritis acuta im Jahre 1896, zweimalige Gonorrhöe, Ende der 90er Jahre und 1901.

Im März 1908 erkrankte Patient plötzlich an Schmerzen im linken Oberkiefer. Der von dem Kranken konsultierte Zahnarzt überwies ihn, da er an den Zähnen nichts Krankhaftes fand, an einen Spezialisten für Hals und Ohren, der wegen des mangelnden Befundes an der Kieferhöhle usw. die Diagnose auf Neuralgie stellte. Die angewandten Gegenmittel versagten. Diese erste Erkrankung dauerte etwa acht Tage. Drei Monate später trat ein Rückfall auf, der ebenso heftig war wie der erste Anfall. Er dauerte aber bedeutend länger. Im Oktober 1908 soll der Unterkiefer geschmerzt und beim Öffnen des Mundes schief gestanden haben. Eine weitere Wiederholung des schmerzhaften Leidens peinigte den Kranken vier Wochen lang um die Jahreswende 1908/09, wobei auch die linke Stirnseite von den Schmerzen befallen war.

Seit dieser Zeit konnte er das Rauchen nicht mehr vertragen, so daß er alsbald Kopfschmerzen und Erbrechen danach bekam. Während er in gesunden Tagen 5 Zigarren täglich rauchte, gab er jetzt das Rauchen ganz auf, gleichwohl verspürte er zuweilen doch Brechreiz. Im Oktober 1909 traten Kopfschmerz und Erbrechen wieder stärker auf. In der linken Gesichts- und Zungenhälfte verspürte er Kriebeln. Dieser Zustand dauerte zwei Wochen. Seit Beginn des Jahres 1910 ist der Patient mit einer kurzen Unterbrechung fast dauernd von Schmerzen gepeinigt. In der letzten Krankheitsperiode ist die ganze linke Gesichtshälfte ergriffen. Auch das Auge ist von heftigen Schmerzen befallen.

Das Augenlid der kranken Seite kann Patient nicht heben. Der Mund stellte sich anfangs beim Aufmachen schief; es trat Doppelsehen auf, so daß Patient, um nicht schwindelig zu werden, eine Augenklappe tragen mußte. — Die Wassermannsche Reaktion, die am 8. Januar vorgenommen wurde, ergab ein negatives Resultat. Der behandelnde Arzt, Dr. Alexander, Charlottenburg, stellte an diesem Tage die Diagnose: Meningitis specifica oder Tumor der Basis cranii am Ganglion Gasseri. Der Patient wurde einer Schmierkur unterzogen, und im Laufe des Januar gingen die Symptome von seiten der Gehirnnerven zurück. Auch die Schmerzen wurden geringer. Die Gewichtszunahme betrug im Januar 8 Pfund. Am 1. Februar wurde eine Röntgenaufnahme des Schädels gemacht. Sie zeigte einen Tumor der Schädelbasis. Sonst war der Zustand gegen früher unverändert. Kornealreflex beiderseits positiv und gleich, auch in Seitenlage. Schädel nicht klopfempfindlich. Prof. Oppenheim, Berlin, sprach sich bei der Konsultation am 3. Februar dahin aus, daß es sich wahrscheinlich um Sarkom handele. Am 7. Februar fand der behandelnde Arzt den Kornealreflex links < rechts. Die Schmerzen waren geringer. Bis Ende Februar besserten sich die Symptome sämtlich. Der Kranke bekam Arsen subkutan. Er war Anfang März fast beschwerdefrei, so daß er im April seine Berufstätigkeit wieder aufnehmen konnte. Aber schon am Ende des genannten Monats trat wieder auf der linken Gesichtshälfte Kriebeln auf; das Auge schmerzte heftig, die Ptosis und die Doppelbilder kehrten zurück, und die Hypalgesie der linken Cornea war deutlich. Eine zweite Hg-Kur während des ganzen Monats Mai brachte weder eine objektive noch subjektive Besserung. Da schließlich die starken Kopfschmerzen, die jetzt sogar bis in den Hinterkopf ausstrahlen, dem Kranken jegliche Ruhe bei Tag und Nacht rauben, wird er am 2. Juni zur Operation ins Augusta-Hospital Herrn Geh.-Rat Krause überwiesen.

Der Status bei der Aufnahme war folgender: Blasser, schlecht genährter Mann. Intellekt nicht beeinträchtigt.

Brust- und Bauchorgane o. B. Urin frei. Die Prüfung der Gehirnnerven ergibt:

I. Geruchsvermögen beiderseits gleich, im ganzen etwas herabgesetzt, so daß nur die scharfen Qualitäten, wie Salmiak und Äther, richtig angegeben werden.

II. Beiderseits Myopie. Augenhintergrund beiderseits o. B.; jedenfalls besteht keine Stauungspapille. Keine Gesichtsfeldeinschränkung.

III. Rechts frei. Links mäßige Ptosis.

Das linke obere Lid kann nicht gehoben werden. Beim Blick nach oben bleibt der linke Augapfel zurück. Pupillen gleich groß, mittelweit, rund, reagieren prompt auf Licht, Akkommodation und konsensuell. Kein Nystagmus.

IV. und VI. Beim Blick nach außen unten und nach der Seite außen bleibt der linke Augapfel etwas zurück.

V. sensibel: Kornealreflex rechts +, links —. Pinselberührungen werden im Trigeminusgebiet beiderseits prompt empfunden, links angeblich deutlicher als rechts. Bei der Prüfung auf „spitz und stumpf“ und auf „warm und kalt“ ist das Empfinden in beiden Ästen links deutlich herabgesetzt, während das Ergebnis rechts der Norm entspricht.

V. motorisch: die Kieferbewegungen zeigen keine gröberen Störungen.

VII. frei.

VIII. frei. Weber wird nach beiden Seiten gleich lateralisiert. Rinne positiv. Kein Schwindel, keine Gleichgewichtsstörung.

IX. frei.

X. Puls 64, regelmäßig.

XI. frei.

XII. frei.

Keine deutliche Druckempfindlichkeit des Schädels. Die Perkussion und vor allem die Auskultation des Schädels ergeben keine Abweichungen von der Norm. Es bestehen im übrigen keine pathologischen Reflexe, keine Ataxien, keine Adiadochokinesis. Erbrechen, Störungen in der Respiration wurden während des Aufenthaltes im Hospital nicht beobachtet.

Die Diagnose wurde gestellt auf Neubildung an der Gehirnbasis, links, im Gebiet der Austrittsstellen des dritten bis sechsten Gehirnnerven, insonderheit des Ganglion Gasseri.

Operation: Bei der von Herrn Geh.-Rat Krause am 9. Juni ausgeführten Operation wurde die Klappe größer gemacht als sonst beim Ganglion Gasseri, nämlich 80 mm hoch und 60 mm breit. Darauf erfolgte die typische Ablösung der Dura von der Schädelgrube mit einfacher Unterbindung und peripherer Durchtrennung der Arteria meningea media. Beim weiteren Ablösen der Dura kommt der III. Trigeminusast und gleich darauf der Tumor zum Vorschein. Letzterer ist blauschwarz, glattwandig, prallelastisch und fühlt sich stellenweise fluktuierend an. Er wird dadurch ausgelöst, daß die umgebende Dura abwechselnd mit dem Finger oder mit in Pinzetten gefaßten kleinen Tupfern oder auch mit dem breiten Elevatorium von ihm abgeschoben wird. Wegen sehr starker venöser, aber auch arterieller Blutung muß wiederholt tamponiert und nach der Schädelbasis zu komprimiert werden. Schließlich wird der Tumor mit dem scharfen Löffel unter starker Blutung herausgehoben. Dabei zeigt es sich, daß sich der Tumor in die Sella turcica hineinerstreckte und die Medianlinie überschritt. Die Bindentamponade bleibt liegen und wird nach hinten und vorn herausgeleitet. Alsdann wird die Klappe geschlossen.

Die Besichtigung des Tumors nach der Operation ließ erkennen, daß der Tumor eine glattwandige Cyste, die der Größe nach in der Mitte zwischen Hasel- und Walnußgröße stand, daneben aber auch noch Tumormassen enthielt. Der herausgenommene Tumor war im Gegensatz zu der in situ befindlichen Geschwulst bedeutend zusammengeschrumpft.

Bereits wenige Stunden nach der Operation war der dicke Kopfverband durchgeblutet, und nachmittags drängte die Schwäche des Pulses und die Blässe des Patienten zur Revision des Operationsgebietes. Nach Wiedereröffnung der Klappe stand die Blutung vollkommen, so daß sich der Operateur darauf beschränkte, nur zu

tamponieren und die Klappe mit einigen Haltenähten zu reponieren. Unter zunehmender Schwäche des Pulses trat, ohne daß weitere Nachblutung erfolgte, in der Nacht nach der Operation der Exitus letalis ein.

Sektionsprotokoll. Das von Herrn Prof. Dr. Oestreich verfaßte Sektionsprotokoll über die Gehirnsektion sagt folgendes: In der Gegend des linken Schläfenbeines eine etwa fünfmarkstückgroße Trepanationsstelle. Dort finden sich extradural Gerinnsel und Tumormassen. Ganglion Gasseri fehlt, der Knochen ist usuriert. Im Operationsgebiet Reste eines Sackes, aus welchem Gefäße abgehen.

Die mikroskopische Untersuchung zeigt bindegewebige Struktur, viel frisches und altes Blutgerinnsel, teils intrazellular, teils frei im Gewebe. Danach dürfte es sich um eine cystische Blutgeschwulst handeln. [Aneurysma der Carotis interna (?).]

II. Fall.

Bei dem zweiten Fall handelte es sich um eine 48jährige, aus Holland stammende Patientin Sch. Die ersten Anzeichen ihres Leidens traten Anfang Februar 1906 auf. Damals klagte sie über ein dumpfes Gefühl, ein Dröhnen im Kopf. Von April bis September waren die Schmerzen über dem rechten Auge lokalisiert und zogen nach der Nasenwurzel und dem Ohr hin. Sie hatte ferner das Gefühl, als ob die Zunge im Zungengrunde verdickt wäre. Die Schmerzen, die fast dauernd bestanden, jedenfalls nicht in Paroxysmen auftraten, strahlten gegen Ende September auch bis in die Zähne und bis in den Hinterkopf aus. Im Juli hatte sie wegen der Zahnschmerzen einen Zahnarzt zu Rate gezogen, der damals schon in beiden Unterkieferwinkeln Drüsenschwellungen konstatierte. Aus beiden Nasenhälften wurde viel Schleim, mit Eiter vermischt, abgesondert, besonders aber auf der rechten Seite. Professor Oppenheim, der die Patientin zum erstenmal Ende September sah, hielt damals die Gesichtsschmerzen nicht für echte Neuralgie.

Anfang Oktober 1906 suchte die Kranke das Sanatorium des Herrn Dr. Staehly in Bad Godesberg auf,

nach dessen Bericht vom 24. Oktober die objektiven Symptome damals, also nach dreiwöchigem Aufenthalt in Godesberg, folgende waren:

1. Schmerzempfindlichkeit des I. und II. Trigeminusastes.
2. Parästhesien im III. Trigeminusast (Lingualis).
3. Abducensparese rechts.
4. Oculomotoriusstörung rechts. (Reizung) daher:
5. Pupillendifferenz rechts < links.
6. Opticusstörung rechts (Reizung, Flimmern). Bei Ausschaltung des rechten Auges links keine Störungen.
7. Schleimig-eitriger Ausfluß aus der Nase.

Dieser Ausfluß sollte nach Professor Jansen aus den Keilbeinhöhlen stammen, eine Ansicht, die Dr. Staehly durch das Krankheitsbild nicht zu bestätigen vermochte. Er schloß vielmehr eine echte Neuralgie aus und stellte die Diagnose auf einen Prozeß an der Hirnbasis in der rechten mittleren Schädelgrube, etwas nach vorn vom Ganglion Gasseri. Über die Art des Prozesses sprach er sich dahin aus, daß es sich um einen malignen Tumor oder um einen Abszeß handle. Dabei war Lues auszuschließen; hereditär kam Tuberkulose in Frage, und zwar von seiten des Vaters.

Anfang November 1906 erfolgte die Aufnahme der Patientin in die Privatklinik des Herrn Professor Dr. Jansen. Daselbst fand am 7. November eine Konsultation unter Hinzuziehung der Professoren Oppenheim und Krause statt, wobei man die Affektion des III. Trigeminusastes bestätigte. Die Kaumuskeln arbeiteten rechts schwächer als links, aber der Unterkiefer zeigte beim Öffnen des Mundes noch keinen Schiefstand. Der Geschmack war beiderseits fast gleich gut; es bestand eine Hyporeflexie der Cornea und Herzklopfen (Puls 120).

Tags darauf nahm Professor Jansen eine Operation vor. Er legte rechts probatorisch die Kiefernhöhlenschleimhaut frei, desgl. die Siebbeinhöhle, und eröffnete durch die hinteren Siebbeinzellen die rechte Keilbeinhöhle. Die Schleimhaut daselbst war sulzig, dick ge-

schwollen. Der Operationsbericht erwähnt noch die Herausnahme eines taubeneigroßen Drüsenpaketes rechterseits.

Die mikroskopische Untersuchung desselben ergab: Großzelliges Rundzellensarkom mit muzinöser Umwandlung.

15. November. Konsultation Oppenheim-Krause: Schwäche des Temporalis rechts. Die Schwäche des Pterygoideus externus rechts äußert sich dadurch, daß der Mund sich etwas nach rechts verzieht.

Die rechte Lidspalte ist etwas enger als die linke. Die bereits früher konstatierte Pupillenverengerung am rechten Auge bezieht Oppenheim auf den Sympathicus. Die übrigen Oculomotoriusäste sind frei. Der ophthalmoskopische Befund ist normal.

24. November. Speichelfluß aus dem rechten Mundwinkel.

2. Dezember. Deutliche Lähmung des Pterygoideus externus dextra.

Am 8. Dezember fand eine weitere Konsultation Oppenheim-Krause und eine Röntgenaufnahme des Schädels statt. Das Skiogramm ergab einen negativen Befund. Die subjektiven Beschwerden wurden gesteigert gefunden. Im rechten Oberkiefer, Unterkiefer und der rechten Zungenhälfte bestehen heftige Schmerzen. Ein unaufhörliches Brennen wütet im Munde der Patientin, der es ist, als ob ein Glüheisen im Munde wäre.

Auch im linken Oberkiefer melden sich bereits Schmerzen. Wenn die Patientin im Schlafe rechts liegt, verspürt sie beim Erwachen Schmerzen auch im Hinterkopf.

Von weiteren Symptomen sah man ein leichtes Ödem der rechten Wange. Die Patientin klagt über Augentränen. Die Tachykardie ist zunehmend (152). Das linke Gaumensegel arbeitet weniger energisch als das rechte. Der rechte Bulbus ist etwas prominent. Die nächsten Tage brachten eine weitere Zunahme der Schmerzen und eine Lähmung des Gaumensegels.

Am 17. Dezember wurde die Kranke von Herrn Geh.-Rat Krause in der Jansenschen Privatklinik

operiert. Die für diese Operation maßgebende Diagnose lautete auf: Tumor der mittleren Schädelgrube.

Die Operationsmethode entsprach im wesentlichen der im vorhergehenden Fall beschriebenen. Die Dura mater ließ sich überall am Ganglion und den Ästen, die ihrerseits in Form und Farbe verändert waren, stumpf ablösen, ohne daß irgendwelche veränderte Teile an ihrer unteren Fläche hängen blieben.

Da der Tumor einerseits den sichtbaren lateralen Rand des Ganglion Gasseri einnahm, andererseits an mehreren Stellen in die Schädelbasis eindrang, so daß eine radikale Exstirpation des Tumors unmöglich war, durchschnitt der Operateur den Trigeminusstamm im Gesunden, löste das ganze Ganglion mit dem Raspatorium von der unterliegenden Knochenfläche, ohne daß Tumorteile zurückblieben, und schnitt schließlich den II. und III. Ast, nachdem er sie stumpf isoliert hatte, dicht am Foramen rotundum oder ovale ab. Damit war die Entfernung der erreichbaren veränderten Teile beendet; in die Höhle wurde ein Drain gelegt und das Operationsgebiet durch exakte Hauptnaht geschlossen.

Die Patientin überstand die Operation, die 2 Stunden dauerte und ohne wesentlichen Blutverlust verlief, sehr gut, so daß sie sich bereits am Abend des Operationstages von selbst im Bett hochsetzte.

Am 22. Dezember wurde der Drain entfernt. Bis zum 29. Dezember lief klarer Liquor cerebrospinalis in immer sich verringernder Menge aus dem Drainloch. Von da an nicht mehr.

Am 31. Dezember war die Wunde vollkommen geschlossen, Fieber trat während der Wundheilung nie auf.

Bis zum 7. Januar 1907 bestanden häufiger lanzinierende Schmerzen im Kopf; mit diesem Tage hörten sie vollkommen auf.

Abgangsstatus vom 10. Januar 1907:

Der Unterkiefer deviiert beim Öffnen des Mundes und beim Sprechen nach rechts, aber nicht mehr als früher. Das Taubheitsgefühl verlegt die Kranke in die rechte Nasen-, Wangen-, Stirngegend bis etwas über die Scheitelohrlinie nach hinten. Für Berührung reicht die

Anästhesie medialwärts bis zur Mittellinie. Die Analgesie reicht an der Kopfhaut genau bis zur Scheitelohrlinie, im Gesicht bis zur Mittellinie, in der Wangengegend nach hinten bis zu einer Linie, die hinter dem Jochfortsatz des Oberkiefers nach abwärts gezogen wird. Dagegen fühlt sie auf der Schleimhaut der Unterlippe Nadelstiche bis ziemlich weit von der Mittellinie, allerdings nicht sehr schmerzhaft; es treten dann auch Reflex- oder Abwehrbewegungen ein. Der Bulbus ist völlig anästhetisch.

Über den histologischen Befund liegt von Herrn Geh.-Rat v. Hansemann folgender Bericht vor: Das als Ganglion Gasseri bezeichnete Gewebsstückchen wurde in Paraffin eingebettet, geschnitten und in gewöhnlicher Weise gefärbt.

Die mikroskopische Untersuchung ergab:

In ein z. T. ziemlich derbes und hyalin entartetes Bindegewebe finden sich zahlreiche Ganglienzellen eingelagert. Dieselben lassen zum größten Teil keine pathologischen Veränderungen erkennen: doch sind an einigen Stellen entzündliche Infiltrationen des Bindegewebes vorhanden, und an diesen Stellen haben die Ganglienzellen nicht unwesentlich gelitten, so daß eine Anzahl derselben zugrunde gegangen sein dürfte.

Nur an einigen Stellen sieht das Gewebe ganz anders aus und erinnert in keiner Weise mehr an die normale Struktur eines Nervenganglion. Man sieht nämlich an diesen eine ausgesprochene Geschwulstmasse, die aus größeren Zellen mit bläschenförmigen Kernen besteht. Die Zellen haben reichliche interzellulare Substanz gebildet und stehen durch diese untereinander und mit dem unterliegenden sowie dem eindringenden Bindegewebe in Verbindung. Im Zentrum solcher Geschwulsthaufen findet sich eine schleimige Degeneration, in der die Geschwulstzellen zum größten Teile zugrunde gegangen sind. Diese Haufen von Geschwulstzellen sind jedoch im Verhältnis zur Gesamtausdehnung des Ganglion klein und treten erst bei mikroskopischer Betrachtung hervor. Es ergibt sich also, daß es sich hier um ein Sarkom handelt, das in das Ganglion Gasseri eingewuchert,

aber mit Sicherheit nicht von diesem ausgegangen ist. Die degenerativen und entzündlichen Veränderungen sind als sekundäre Veränderungen aufzufassen. Der Tumor ist also, von irgendeiner Stelle aus sich entwickelnd, in das Ganglion Gasseri eingewachsen. Die Ursprungsstelle des Tumors ist aus dem zur Verfügung stehenden Präparat nicht ersichtbar.

Die Patientin nahm in ihrer Heimat, wohin sie die Reise gut überstand, in den ersten drei Monaten 10 Pfund zu.

Das Befinden war im allgemeinen gut bis auf die kurze Zeit anhaltenden Schmerzen im rechten Augapfel, die im März 1907 auftraten. Diese Schmerzen wurden daselbst durch Röntgenbestrahlung, von je 20 Minuten Dauer, angeblich mit Erfolg behandelt.

Über den weiteren Krankheitsverlauf ist nur so viel zu eruieren, daß die Patientin im Laufe des Jahres 1907 sich ohne fremde Hilfe bewegen und mit staunenswerter Lebensfreude regen Anteil an ihrer Umgebung nahm. Sie starb am 21. März 1908, also fünfzehn Monate nach der Operation. Über die letzten Monate des Krankheitsverlaufs liegen leider keine Aufzeichnungen vor.

III. Fall.

Der dritte Fall, den ich veröffentlichen möchte, kam gleichfalls 1906 zur Operation:

Frau Elisabeth K., 29 Jahre alt, aufgenommen ins Augusta-Hospital am 13. Januar, gestorben am 15. Februar 1906.

Die aus Rußland stammende Kranke war stets gesund bis zum April 1905, also bis etwa acht Monate vor ihrer Aufnahme ins Augusta-Hospital. Sie heiratete 1902 und bekam ein Jahr nach der Hochzeit einen gesunden Knaben, der auch am Leben blieb. Im April 1905 stellten sich nach einer Halsentzündung und Nierenentzündung zuerst vorübergehende, später heftigere und beständigere Kopfschmerzen in der Stirn- und Hinterhauptgegend ein, die manchmal von Übelkeit und Erbrechen begleitet wurden. Vier Monate nach der ursprünglichen Halsentzündung merkten die Verwandten,

daß die Frau taumelte, dabei meistens nach rechts fiel oder wenigstens mit der rechten Seite an Gegenstände im Zimmer anstieß.

Bald nachher fing sie an, über Ohrensausen und Rauschen und Schwerhörigkeit zu klagen. Dazu kam Urinverhaltung, so daß die Kranke mehrmals katheterisiert werden mußte. Am quälendsten waren aber plötzlich auftretende Schwindelanfälle, die plötzlich einsetzten, etwa zwei Stunden anhielten, zur Bewußtlosigkeit führten und dann wieder verschwanden. Hinterher hatte die Kranke das Gefühl intensiver Kälte. Zu alledem kamen im Oktober 1905 noch Beschwerden beim Schlucken, so daß sich die Kranke häufig verschluckte.

Sie reiste nach Deutschland, begab sich zunächst in Behandlung von Dr. Jossilewsky, dann in die Kgl. Charité auf die Abteilung von Geheimrat Ziehen, der sie wiederum am 13. Januar 1906 an Herrn Geheimrat Krause ins Augusta-Hospital zur Operation sandte.

Aus den auf der Nervenabteilung der Kgl. Charité und später im Augusta-Hospital geführten Krankheitsnotizen ließ sich feststellen, daß ihre Brust- und Bauchorgane intakt und nur im Urin Spuren von Albumen nachzuweisen waren. —

Der Schädel war nirgends klopf- oder druckempfindlich und zeigte keine Druckpunkte. Die Pupillen waren rund und weit, die linke weiter als die rechte. Der Pupillarlichtreflex war links schwächer als rechts, aber beiderseits prompt auszulösen. Die Endstellungen der Augen wurden beiderseits erreicht, beim Blick nach rechts unter deutlichem Nystagmus, beim Blick nach links unter nicht so ausgesprochenem Zittern. Ferner bestand beiderseits Stauungspapille und frischere und ältere Hämorrhagien am Rand derselben. Berührung und Nadelstiche wurden im Gesicht der Kranken auf beiden Seiten gleichmäßig empfunden. Die linke Zungenhälfte war allerdings für Stiche nicht so empfindlich wie die rechte. Die rechte Nasolabialfalte war glatter als die linke. Die Stirn wurde rechts stärker gerunzelt als links; dagegen blieb der rechte Mundfacialis beim Zähnefletschen gegen links deutlich zurück.

Das Gehör war links für Flüstersprache auf 10 cm erhalten, rechts noch auf 6 m. Die Gaumensegel wurden gleichmäßig gehoben; der Würgreflex war nur schwach auszulösen. Die Zunge wich deutlich im Bogen nach rechts beim Herausstrecken ab. Beim Gehen mit geschlossenen Augen hing die Kranke stets nach rechts über und wich in der Richtung auch nach rechts ab, ohne ihren Rumpf um die Vertikale zu drehen. Beim Romberg fiel sie nach rechts hinten nach einigen Schwankungen um.

Die Muskulatur des Körpers und der Extremitäten war gut entwickelt; es bestanden keine Atrophien, keine Spasmen. Patellar- und Sehnenreflexe waren rechts kräftiger als links, der Babinskische Reflex links plantarwärts, rechts dorsalwärts. Die Bauchdeckenreflexe konnten bei dem starken Hängebauch nicht ausgelöst werden.

Auf Grund dieser Befunde stellte Herr Geheimrat Ziehen die Diagnose auf „Tumorbildung im Bereich der hinteren Schädelgrube". Nach seinen brieflichen Mitteilungen vom 13. Januar 1906 entsprach das Bild nicht ganz dem eines gewöhnlichen Acusticustumors. Jedoch schlug er die Trepanation vor, die, „wenn erfolglos, als Palliativtrepanation" angesehen werden sollte.

Während der zweiwöchentlichen Beobachtung vor der ersten Operation klagte die Kranke über Auftreten von Doppelbildern; der linke Pupillarlichtreflex verschwand, ebenso der Augenliderreflex links, dazu kam Anästhesie der Cornea. Die linke Zungenhälfte unterschied stumpf und spitz nicht mehr. Die Zunge wich nicht mehr nach rechts ab, die linke Nasolabialfalte blieb jetzt verstrichener. An den Reflexen hatte sich nichts geändert.

Am 25. Januar 1906 wurde die erste Operation in Chloroform-Sauerstoff-Narkose in rechter Seitenlage vorgenommen. Trotz Heidenhainscher Umstechung in einer Ausdehnung von oben 14, unten $8^1/_2$, links und rechts 7 cm blutete es aus der Kopfhaut intensiv, so daß die Gefäße einzeln umstochen werden mußten. Die Hauptknochenklappe wurde mit der Basis nach unten

nach Anlegung seitlicher Entspannungsschnitte durch die Nackenmuskulatur heruntergeklappt. Beim Freizwicken des Sinus transversus und des Sinus mastoideus blutete es aus den Emissarien sehr heftig, so daß mit Vioformgaze tamponiert und die Wunde genäht werden mußte.

Trotz des intensiven Blutverlustes erholte sich die Kranke in den nächsten Tagen gut. Es fiel auf, daß sie nach diesem Eingriff die rechten Extremitäten nicht ordentlich bewegen konnte. Am 27. Januar 1906, zwei Tage nach der Trepanation, war der Patellarreflex rechts erloschen, der rechte Arm leicht, das rechte Bein hochgradig paretisch. Dazu kam eine linksseitige Facialisparese, die in den darauffolgenden Tagen zunahm. Ferner stellte sich allmählich, mit einer Konjunktivitis der anästhetischen linken Conjunctiva corneae beginnend, eine echte Trigeminuskeratitis ein. Mit Atropin unter feuchter Kammer heilte sie aber in einer Woche aus. Subjektiv fühlte sich die Kranke, außer zeitweise auftretenden Kopfschmerzen, namentlich über der rechten hinteren Schädelgrube, nicht schlechter als vor der ersten Operation.

Am 10. Februar 1906, sechzehn Tage nach der Trepanation, wurde die zweite Operation vorgenommen. Die Kranke saß mit nach vorn übergeneigtem Kopf auf dem Operationstisch. Die Hauptwundränder der Klappe waren vollkommen vernarbt und trocken, nachdem die Fäden vor zehn Tagen schon gezogen waren. Mit der geschlossenen Cowperschen Schere gelang es leicht, die nur verklebten tiefen Wunden zu lösen und die Klappe abwärts zu schlagen, ohne daß die Kranke im wesentlichen Blut verlor. Die Gerinnsel auf der Duramater wurden fortgewischt. Die stark gespannte Dura pulsierte nicht. Der Sinus transversus war durch seine Farbe gut erkenntlich und nicht verändert. Beim Umschneiden eines Duralappens mit unterer Basis spritzte intensiv Liquor cerebrospinalis aus den subduralen Räumen hervor, und als der Duralappen heruntergeklappt war, quoll die linke Kleinhirnhälfte stark aus der Knochenlücke hervor. Sie pulsierte nach dem reichlichen Liquorfluß deutlich. Das Kleinhirn fühlte sich bei der Pal-

pation mit den Zeigefingern beider Hände nicht besonders hart an. Um die untere Fläche des Kleinhirns sichtbar zu machen, wurde es zunächst auf dem Spatel nach oben gehoben, so daß die Medulla oblongata in einer gewissen Ausdehnung sichtbar wurde. Trotzdem dieser Eingriff schonend vorgenommen wurde, und das Kleinhirn leicht nach oben auswich, kam es zu Atmungs- und Herzstillstand. Durch mechanische Manipulationen gelang es, Herztätigkeit und Atmung wieder in Gang zu bringen, so daß nach einer Viertelstunde ohne Narkose unter Tieflagerung des Kopfes die Operation ihren Fortgang nehmen konnte. Die linke hintere Felsenbeinfläche ließ sich, während das Kleinhirn mit dem Spatel medianwärts gedrängt wurde, mit dem Zeigefinger schonend abtasten. Von einem Tumor war nichts zu fühlen. Erst als das Kleinhirn mit dem Spatel von außen unten nach innen oben gehoben wurde, kam an der hinteren Felsenbeinfläche in einer Tiefe von 8 cm im Kleinhirnbrückenwinkel ein himbeerartig geformter, blauvioletter Tumor zum Vorschein. Ein zweiter Herzkollaps mit minimal kleinem, stark beschleunigtem Puls machte eine neue Unterbrechung der Operation notwendig. Mit dem scharfen Löffel gelang es, einen fingergliedgroßen Tumor aus der Tiefe ohne Blutung herauszuheben. Es war klar, daß nur ein Teil des Tumors entfernt war. Aber wiederholte Versuche, den Tumor in der Tiefe zur Erscheinung zu bringen, waren erfolglos. Daher wurde die Operation abgebrochen und die Wunde ohne Tamponade und ohne Drainage vollständig geschlossen.

Das Allgemeinbefinden und der Puls waren in den ersten Tagen nach der Operation sehr wechselnd. Die Pulsfrequenz schwankte meistens zwischen 100 und 130 Schlägen; dabei war die Kranke bisweilen sehr unruhig, aber bei klarem Bewußtsein. Die Facialisparese hatte links noch zugenommen; dazu trat intensiver Speichelfluß und eine heisere, überschnappende Sprache.

Am 13. Februar 1906, drei Tage nach der Operation, hatte sich der Zustand der Kranken verschlechtert. Sie wurde unklarer, die Atmung oberflächlicher mit Rasseln in der Trachea; die Temperatur stieg auf 38,3.

Prof. Krause diktierte ins Protokoll: „Offenbar beginnende Parese des Atemzentrums durch ödematöse Durchtränkung u. dgl. der bei der Operation lädierten Hirnteile; da diese unmittelbar bis zum Pons und zur Medulla reichen, ist auch letztere wohl direkt beteiligt, die Hemisphäre vermutlich im Stadium roter Erweichung."

Um eine ausreichende Entlastung des Hirndrucks herbeizuführen, wurden am 13. morgens die Nähte herausgezogen, wobei aus dem oberen Wundwinkel ein Strahl Liquor spritzte. Sofort prominierte die Klappe stärker. Dann wurden die Wundränder unter Abreiben mit Äthertupfern überall 1 cm zum Klaffen gebracht und die Wunde selbst mit Vioformgaze tamponiert.

Obgleich der Gesichtsausdruck der Kranken zunächst etwas munterer wurde, nahmen die Pulsbeschleunigung und das Trachealrasseln am Abend wieder zu. Sie wurde teilnahmsloser und starb zwei Tage darauf, nachdem die Herztätigkeit allmählich schneller und kleiner geworden war, und das Lungenödem zugenommen hatte.

Die am Tage der zweiten Operation vorgenommene Untersuchung des entfernten Tumorstückes ergab folgenden Befund:

Sehr kernreicher Tumor, mit sehr kleinen Kernen. Stroma und Tumorgewebe sind deutlich zu unterscheiden. Die Zellen des Stromas haben außerordentlich dichtstehende, kleine Kerne, während ein Faserwerk nicht zu erkennen ist. An einzelnen Stellen Blutungen im Gewebe.

Sarkom mit Gliagewebe.

Der makroskopische Befund nach Herausnahme des Gehirns lautet nach Prof. Dr. Oestreich:

Gliosarcoma cerebri.

Thrombosis sinus longitudinalis.

An der Schädelbasis kleinapfelgroßer, mäßig derber Tumor.

Kompression des Pons und der Medulla oblongata und des Pedunculi cerebri. Der Tumor erstreckt sich längs des linken N. acusticus zum linken Ganglion Gasseri.

Beiderseits Stauungspapille.

An der linken Seite der Basis findet sich eine Geschwulst von länglichrunder Form, die $5^1/_2$ cm lang, 3,5—4,9 cm breit ist.

Der Tumor beginnt unmittelbar hinter dem Chiasma und erstreckt sich bis zum Beginn der Medulla oblongata.

Die Längsachse des Tumors entspricht ungefähr der Sagittalebene des Körpers. Von der linken Seite des Pons und des Pedunculus cerebri ist nichts zu sehen.

Die rechte Seite des Pons ist, nach oben und außen verschoben, deutlich sichtbar, kleiner als gewöhnlich.

Auch der rechte Pedunculus cerebri ist sichtbar und nach außen verschoben.

Der oberste Teil der Medulla ist nach unten und rechts verschoben und durch den Tumor deutlich abgeplattet. Von den in dem Tumorgebiet entspringenden Nerven ist makroskopisch nichts zu sehen.

Das Gehirn ist ziemlich blutreich. Im Sinus longitudinalis frische Thrombose, die sich nicht auf die Arachnoidalvenen fortsetzt. Die Tumormasse selbst ist mäßig derb und unterscheidet sich in der Konsistenz nicht von der gesunden rechten Kleinhirnhälfte. Er ist deutlich markig, graurötlich und etwas uneben.

Die Arachnoidea ist von guter Beschaffenheit.

Es besteht keine Meningitis. Die Innenfläche der Dura im Operationsgebiet ist an einzelnen Stellen hämorrhagisch.

Auf der linken Seite erstreckt sich die Geschwulst längs des Stranges des Trigeminus zum Ganglion Gasseri hin und ist dort in umfangreicher Weise gewuchert. Die Kapsel des linken und rechten Sehnerven ist schlaff, leer, locker.

Das herausgenommene Gehirn mit dem Tumor wurde auf Wunsch ungeschnitten Herrn Dr. Jossilewsky überlassen.

Von den Symptomen, die die Geschwülste am Ganglion Gasseri machen, interessieren diejenigen von seiten des Trigeminus am meisten, und sie beherrschen in der Mehrzahl der Fälle das gesamte Krankheitsbild. Die drei Äste des Trigeminus sind an den Krankheitserscheinungen in wechselnder Zahl und Gruppierung beteiligt.

In meiner ersten Beobachtung machte sich die Erkrankung des Trigeminus erkennbar durch die heftigen Schmerzempfindungen und die deutlichen Sensibilitätsstörungen in dem ganzen Versorgungsgebiet der drei Trigeminusäste. Die Aufhebung der Sensibilität des N. ciliaris long., der als Zweig des N. naso-ciliaris dem I. Trigeminusast angehört, führte zur Anästhesie der Cornea. Die Lähmung der motorischen Fasern war auffallenderweise eine vorübergehende.

Der zweite Fall, Frau Sch., brachte gleichfalls Reizsymptome in allen drei Ästen in Form von Schmerzen in den von ihnen versorgten Gebieten und Parästhesien im Lingualisgebiet der erkrankten Seite. Auch die Schwäche des Muscul. temporalis und die Lähmung des Pterygoideus extern. lassen die Schädigung des Trigeminus, und zwar seiner motorischen Fasern, erkennen.

Ferner kann die Erkrankung der Nebenhöhlen der Nase als Folge der Trigeminusläsion aufgefaßt werden. Oppenheim sagt im II. Band seines Lehrbuchs der Nervenkrankheiten, daß es den Anschein habe, als ob die Erkrankung des Trigeminus zu Flüssigkeitsergüssen in die Highmorshöhle führen könne.

Schließlich möchte ich auch die Lähmung des Gaumensegels als eine Äußerungsform der Trigeminuserkrankung auffassen, wie sie schon vereinzelt deutlich beobachtet wurde (Moritz).

Im Gegensatz zu den beiden ersten Fällen ist, entsprechend der Entwicklung der Geschwulst und den mit ihrem Wachstum übereinstimmenden Krankheitsverlauf, die Beteiligung des Trigeminus in der dritten Beobachtung nur eine geringe. Schmerzempfindlichkeit fehlt hier ganz, und man erkennt die Schädigung des V. Gehirnnerven nur an der zunehmenden Anästhesie der Conjunctiva und der Cornea, die später zu der Keratitis neuroparalytica führte, und an der Hypalgesie der entsprechenden Zungenhälfte.

Was die Würdigung der weiteren Symptome bei den vorliegenden drei Beobachtungen betrifft, so möchte ich mich an die von Hartmann in seinem Beitrage zur pathologischen Anatomie und Klinik der Geschwulst der Basis aufgestellten Typen halten.

Hartmann unterscheidet bei den einseitigen Tumoren der Schädelbasis zwei Typen von Krankheitsbildern: den Trigeminustyp und den Acusticustyp. Er legt bei der Unterscheidung dieser beiden Typen den Nachdruck auf die primären klinischen Symptome und, in Übereinstimmung damit, den anatomischen Ausgangspunkt der Geschwulst. Dabei fand er, daß sich die Einteilung in diese beiden Gruppen bei dem großen ihm zur Verfügung stehenden Material durchführen ließ.

Er versteht unter Trigeminustyp Geschwülste, die sich von vornherein am Trigeminus entwickeln und dementsprechend primäre Erscheinungen von seiten des Trigeminus machen. Bei diesem Typus sollen die allgemeinen Hirndrucksymptome, namentlich die Stauungspapille, fehlen; nur bei Karzinomen dieser Gegend sei sie zu finden.

Bei dem zweiten, dem Acusticustypus, stehen zu Beginn der Krankheit die Erscheinungen von seiten des Acusticus im Vordergrund. Im Gegensatz zum Trigeminustypus sind hier die allgemeinen Hirndrucksymptome, zumal die Stauungspapille, vorhanden.

Ein weiterer Unterschied zwischen beiden Typen ist der, daß sich am Trigeminus die Geschwülste im Anfangsstadium extradural, am Acusticus intradural entwickeln.

Den klinischen Symptomen nach gehören die beiden ersten von mir mitgeteilten Fälle zum Trigeminustyp.

Man könnte meinen, daß die erste Beobachtung, das Aneurysma der Carotis interna, nicht zu den Geschwülsten am Ganglion Gasseri gehöre. Gleichwohl glaube ich, den Fall Ch. den Geschwülsten des Trigeminustyps zurechnen zu dürfen.

Wenn auch von Herrn Prof. Oestreich histologisch die Masse als thrombosiertes Aneurysma erkannt worden ist, so hat es sich klinisch und auch morphologisch um eine Geschwulstbildung im wahrsten Sinne gehandelt. Denn der aneurysmatische Sack war fast vollkommen mit festen Fibrinmassen ausgefüllt, die von der Wand aus bereits in Organisation begriffen waren.

Klinisch mußte nach den Symptomen auf Geschwulstbildung erkannt werden. Denn es handelte sich außer

der Beteiligung des Trigeminus um Störungen des Geruchsinns, um Störung im Oculomotoriusgebiet und um Trochlearis und Abducensparese, alles Symptome, welche auf eine Geschwulstbildung in der mittleren Schädelgrube hinwiesen. Lues konnte ätiologisch ausgeschlossen werden, da diese Erkrankung in Abrede gestellt wurde, was mit dem negativen Ausfall der Wassermannschen Reaktion im Einklang stand.

Als Aneurysma konnte das Krankheitsbild nicht gedeutet werden, weil das Hirnblasen, welches nach Oppenheim bei Aneurysmen einen gewissen Anhaltspunkt für die Diagnose gibt, fehlte.

Viel ausgesprochener erscheint der Hartmannsche Trigeminustypus in meiner zweiten Beobachtung. Die Erkrankung begann daselbst mit Störungen im Bereich des Trigeminus.

Ihnen schlossen sich dann Abducensparese, Oculomotorius- und Opticusreizung an.

Es ist sehr fraglich, ob die bei Frau Sch. bereits in den ersten Monaten der Erkrankung festgestellten Drüsenschwellungen in den Unterkieferwinkeln als Metastasen oder als Teile des kontinuierlich gewachsenen Tumors aufzufassen sind.

Hartmann z. B. verlangt in seiner zitierten Arbeit, daß die intrakranialen basalen Tumoren in bezug auf ihre Ausdehnung nicht engherzig aufgefaßt werden dürfen, und beschreibt sanduhrförmige Geschwülste, deren einer Knollen intra-, der andere extrakraniell lokalisiert ist, wobei der dünne Stiel, durch den beide verbunden sind, durch ein entsprechendes Foramen geht. Auch Miculicz weist in seiner Arbeit über Neubildungen des Rachens und des Nasenrachenraumes auf derartige mehr oder minder sanduhrförmige Geschwülste dieser Gegend hin und auf die Möglichkeit, daß Fortsätze dieser Neubildungen in das Schädelkavum vorkommen. Er behauptet, daß dabei am häufigsten der Trigeminus erkrankt.

Eine weitere Übereinstimmung meiner zweiten Beobachtung mit dem Hartmannschen Trigeminustypus ist der extradurale Sitz der Geschwulst und die Tatsache, daß dieselbe aus der Nachbarschaft — wahrscheinlich

der Dura oder der Nervenscheide — in das Ganglion Gasseri hineingewuchert ist.

Weder im ersten, noch in dem zweiten von mir mitgeteilten Fall traten allgemeine Hirndrucksymptome nennenswert hervor.

Ganz im Gegensatz dazu bestand bei der dritten Beobachtung gleich im Beginn der Krankheit heftiger Kopfschmerz und Erbrechen. Frühzeitig stellte man die Stauungspapille fest. Im übrigen begann das Leiden mit einseitigen Symptomen von seiten des Cochlearis und des Vestibularis: Ohrensausen, Schwindel, Gleichgewichtsstörungen. Die Schwerhörigkeit verriet, daß auch die Fasern des Acusticus, die die Gehörsempfindungen vermitteln, geschädigt waren. Diese primäre Beteiligung des Acusticus läßt den Fall, soweit das klinische Bild in Frage kommt, vorläufig dem Hartmannschen Acusticustyp einreihen. In der Folge traten Störungen von seiten des Facialis und Glossopharyngeus auf. Dazu gesellten sich die durch Kompression des Cerebellum und der Brücke bedingten Erscheinungen der zerebellaren Ataxie und des Nystagmus.

Ich möchte die bilaterale Beteiligung des Facialis z. T. auf die Kompression des Pons zurückführen.

Erst kurz vor der Operation offenbarte sich eine Augenmuskellähmung die Doppelbilder im Gefolge hatte, und gleichzeitig verriet die Anästhesie der linken Conjunctiva und der Cornea und die Hypalgesie der linken Zungenhälfte die Beteiligung des Trigeminus. Somit war deutlich auch die mittlere Schädelgrube bereits vom Tumor ergriffen.

Wie sehr das rasche Wachstum des Tumors zum chirurgischen Eingriff drängte, zeigt die Tatsache, daß sich alsbald nach der Trepanation — also noch, bevor das Gehirn irgendwie chirurgisch angegriffen war — gleichzeitig mit einer Keratitis neuroparalytica eine Hemiplegia alternans entwickelte.

Im Gegensatz zu den knolligen Neurofibromen des Kleinhirnbrückenwinkels, deren Symptomenkomplex auf die hintere Schädelgrube beschränkt ist, zeigt der Fall Frau K. nach den primären Acusticussymptomen die

sekundäre Beteiligung von Nerven der mittleren Schädelgrube.

Hartmann weist darauf hin, daß die fibromatösen Neubildungen der Hirnbasis mehr knolligen Bau haben und demgemäß in ihrer Lage auf eine Schädelgrube beschränkt sind, während die sarkomatösen Geschwülste sich flächenhaft auch bald in benachbarte Schädelgruben ausbreiten.

Nach dem klinischen Verlauf und dem morphologischen und histologischen Befund bei der Sektion gehört der Fall Frau K. zu den sich flächenhaft ausbreitenden sarkomatösen Tumoren des Hartmannschen Acusticustyps.

In keinem der von mir mitgeteilten Fällen handelt es sich um eine primäre, d. h. aus den Ganglienzellen des Ganglion Gasseri hervorgegangene Geschwulst, sondern die Neubildungen haben, aus der Nachbarschaft auf das Ganglion übergreifend, dasselbe geschädigt.

In seinem „Beitrag zur Kenntnis der Geschwülste des Ganglion Gasseri“ tritt Marchand, ausgehend von einem Fall eigener Beobachtung und in kritischer Würdigung eines reichhaltigen literarischen Materials, der Frage der primären Geschwülste des Ganglion Gasseri näher.

Der klinische Verlauf seiner eigenen Beobachtung läßt die primäre Beteiligung des Ganglion Gasseri deutlich erkennen. Dem histologischen Bau nach entstammt nach Marchand die Geschwulst gleichfalls dem Ganglion. Er hält nach seiner überaus interessanten Deutung der mikroskopischen Befunde an Schnitten aus den verschiedensten Teilen des Tumor die Herstammung der Geschwulst von einem ursprünglichen, noch indifferenten Stadium der Ganglionanlage für sehr wahrscheinlich und prägt für sie die Bezeichnung „Neurocytom“.

Der ätiologischen Bedeutung nach stehen bei den Geschwülsten der Hirnbasis im allgemeinen und denen der Gegend des Ganglion Gasseri im besonderen die Sarkome an erster Stelle: sie machen fast $^2/_3$ der Gesamtfälle aus. Es folgen dann die Karzinome, die meist metastatischer Natur sind, ferner Endotheliome, Cholesteatome, Chondrome usf.

Bei der Diagnosenstellung ist die Anamnese von höchster Wichtigkeit. Vor allem hilft sie, die chronischen Erkrankungen, die sich an der Hirnbasis abspielen und differentialdiagnostisch sehr in Frage kommen, Lues und Tuberkulose, ausschließen. Durch die genaue Untersuchung der übrigen Organe, der peripheren Drüsen, weiterhin durch Anstellung der Wassermannschen Reaktion wird man in den meisten Fällen von Geschwülsten dieser Gegend die genannten chronischen Erkrankungen bald ausschließen können.

Wie schon erwähnt, machen die Geschwülste, die sich auf die Gegend des Ganglion Gasseri beschränken, also nur die mittlere Schädelgrube mehr oder minder ausfüllen, keine allgemeinen Hirndrucksymptome, oder sie treten im Krankheitsbilde völlig in den Hintergrund.

Vor allem fehlt in der großen Mehrzahl der Fälle die Stauungspapille. Ist sie einmal vorhanden, und beschränken sich, wie gesagt, die Hirnsymptome auf die Nerven der mittleren Schädelgrube, so handelt es sich stets um Karzinom, und da diese meist metastatisch sind, wird man den histologischen Charakter der Geschwulst auch schon aus dem Nachweis des primären Erkrankungsherdes zu Lebzeiten des Kranken erkennen.

Geschwülste, die lange Zeit nur Symptome von Schädigung der Nerven einer Schädelgrube machen, haben meist kuglige, knollige Form und mehr fibromatöse Struktur, wogegen solche, die bald auch die Basisnerven der benachbarten Schädelgrube ergreifen, sich mehr flächenhaft ausbreiten und sich in der Mehrzahl der Fälle als mehr sarkomatös erweisen.

Es ist mir bei meiner eigenen Beobachtung und bei der Prüfung der Fälle in der Literatur aufgefallen, daß bei den Geschwülsten am Ganglion Gasseri der Gesichtsschmerz nicht der echten Trigeminusneuralgie entspricht. Es fehlen vor allem die Paroxysmen; der Schmerz ist vielmehr ein fast dauernder.

Dies ist von größter differentialdiagnostischer Bedeutung.

Es muß noch erwähnt werden, daß intrakranielle Geschwülste vorkommen, die Gesichtsschmerzen verur-

sachen, ohne das Gebiet des Ganglion Gasseri oder des Trigeminus erreicht oder nachweisbar gedrückt zu haben. Hierher gehört der Fall „Krause-Benda“.

Die Prognose der Geschwülste am Ganglion Gasseri (die luetischen sind in dieser Besprechung überhaupt ausgeschaltet) ist sehr ernst, die Therapie bisher wenig aussichtsreich. Will man nicht rein symptomatisch verfahren oder gar untätig zusehen, so kommt nur die Operation in Frage. Sie ist unbedingt indiziert in allen den Fällen, bei denen der Gesichtsschmerz dem Leiden den Stempel aufdrückt, und das trifft für die Mehrzahl dieser Geschwülste zu.

In den meisten Fällen wird der chirurgische Eingriff die Kranken nicht radikal heilen. Aber der Erfolg der Operation besteht darin, daß den Leidenden nach Auslösung des durch die Geschwulst veränderten Ganglion Gasseri oder durch die Durchschneidung des Trigeminusstammes die Hauptbeschwerden, nämlich der wütende Gesichtsschmerz, genommen werden, und somit ist der operative Eingriff indiziert.

Seit Krause 1893 die Chirurgie des Ganglion Gasseri geschaffen hat, ist die Möglichkeit, die Geschwülste dieser Gegend auf operativem Wege zu entfernen, vorhanden.

Dieser Weg wurde in den beiden ersten von mir mitgeteilten Fällen beschritten. Im dritten Fall trat die Erkrankung des Ganglion Gasseri überhaupt in den Hintergrund, da die Mehrzahl der Symptome für den Sitz im Kleinhirnbrückenwinkel sprach; deshalb mußte sich das chirurgische Vorgehen hier lediglich auf die hintere Schädelgrube richten.

Zum Schluß erlaube ich mir, Kerrn Geh.-Rat F. Krause für die liebenswürdige Überweisung des Materials und Herrn Oberarzt Dr. Heymann für die Anregung zu dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten II.
2. Romberg, Lehrbuch der Nervenkrankheiten, Berlin 1853, Bd. I.
3. Bramwell, Intracranial Aneurysma. Clinical Studies 1906. Review of Neurology and Psychologie 1906.
4. Hartmann, Beiträge zur pathologischen Anatomie und Klinik der Geschwulst der Basis. Journal für Psychologie VI und VII.
5. Marchand, Beitrag zur Kenntnis der Geschwulst des Ganglion Gasseri. Rindfleisch-Festschrift 1907.
6. Spillner, Tumor of the Gasserion Ganglion. Amer. journ. of med. etc., Nov. 1909, S. 712.
7. Collier (Brain 1904).
8. Krause, Die Neuralgie des Trigeminus.
9. Moritz, Die Krankheit der peripheren Nerven des Rückenmarks und des Gehirns. Merings Lehrbuch der inneren Medizin, Jena 1905.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Kurt, Emil, Karl Hartig, wurde am 13. Oktober 1880 als Sohn des verstorbenen Rechnungsrats Julius Hartig zu Memel geboren und ist evangelischer Konfession. Er besuchte das Goßherzoglich Hessische Humanistische Gymnasium zu Mainz, das er Herbst 1898 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Er studierte in Berlin und beendete am 13. Dezember 1909 sein Staatsexamen. Seit dem 1. März 1910 ist er als Medizinalpraktikant am Augusta-Hospital tätig. Die erste Hälfte des praktischen Jahres arbeitete er unter Leitung des Herrn Geh.-Rats Prof. Dr. F. Krause auf der chirurgischen Abteilung des genannten Krankenhauses, die zweite Hälfte auf der inneren Abteilung daselbst unter Herrn Geh.-Rat Prof. Dr. Ewald. Beide Herren waren ihm hochherzige Lehrer.

Während seines Studiums hörte er bei den Herren:

Blumreich, Bumm, de la Camp, Engelmann, Engler, Fischer, Greef, Hildebrand, Kraus, Lewin, v. Leyden, Oestreich, Rosin, Rubner, Strauß, H. Virchow, Waldeyer, Warburg.

Allen seinen hochverehrten Lehrern seinen ergebensten Dank!